

# IMPROVING STUDENT LEARNING ACTIVITY ON COLLOID SUBJECT BY USING STUDENT WORKSHEET THAT IS BASED ON IDEAL *PROBLEM SOLVING* IN XI MIA 3 OF SMAN 1 PEKANBARU

Ermei Hijjah Handayani\*, Elva Yasmi Amran\*\*, Rini\*\*\*  
[ermeihijjahh@yahoo.com](mailto:ermeihijjahh@yahoo.com), [elvayasmi@ac.id](mailto:elvayasmi@ac.id), [rini@gmail.com](mailto:rini@gmail.com)  
082284108494

Department of Chemistry Education  
Faculty of Teacher and Education  
University of Riau

**Abstract:** *Classroom action research had been done on student learning activity on Colloid subject in XI MIA 3 of SMAN 1 Pekanbaru. This research was conducted by using student worksheet that is based on IDEAL Problem Solving. Student learning activity which is repaired the activity of asking question, submit answers or opinions, doing student worksheet is based on IDEAL Problem Solving and group discussion. This research consisted of two cycles. Each cycle consisted of two meetings that went through four stages of implementation: planning, action, observation, and reflection. Data collection technique use observation test and questionnaire . The result of action showed that learning activity percentage of student improved and reached the success indicator. The learning activity of student percentage in first cycle is 61,33% with enough category and second cycle is 73,86% with good category. Based on the result obtained, it can be concluded the using of student worksheet that is based on IDEAL Problem Solving can improve student learning activity .*

**Keyword :** *Student Worksheet That is Based On IDEAL Problem Solving, Student Learning Activity, Colloid*

**MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR PESERTA DIDIK  
PADA POKOK BAHASAN KOLOID MELALUI PENGGUNAAN  
LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS  
IDEAL *PROBLEM SOLVING* DI KELAS XI MIA 3 SMAN 1  
PEKANBARU**

Ermei Hijjah Handayani\*, Elva Yasmi Amran\*\*, Rini\*\*\*  
[ermeihijjah@yahoo.com](mailto:ermeihijjah@yahoo.com), [elvayasmi@ac.id](mailto:elvayasmi@ac.id), [rini@gmail.com](mailto:rini@gmail.com)  
082284108494

Program Studi Pendidikan Kimia  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak:** Telah dilakukan penelitian tindakan kelas terhadap aktivitas belajar peserta didik pada pokok bahasan koloid di kelas XI MIA 3 SMAN 1 Pekanbaru. Penelitian dilaksanakan dengan penggunaan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis IDEAL *problem solving*. Aktivitas belajar peserta didik yang diperbaiki adalah aktivitas bertanya, mengemukakan jawaban/pendapat, mengerjakan LKPD berbasis IDEAL *problem solving* dan berdiskusi dalam kelompok. Penelitian ini terdiri dari dua siklus. Setiap siklus terdiri dari dua pertemuan yang melalui empat tahap pelaksanaan yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes dan angket. Hasil pelaksanaan tindakan menunjukkan bahwa persentase aktivitas belajar peserta didik meningkat dan mencapai kriteria keberhasilan. Persentase aktivitas belajar peserta didik pada siklus I adalah 61,33% dengan kategori cukup dan siklus II adalah 73,86% dengan kategori baik. Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKPD berbasis IDEAL *problem solving* dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik.

**Keyword :** LKPD Berbasis IDEAL Problem Solving, Aktivitas Belajar Peserta Didik, Koloid

## PENDAHULUAN

Kegiatan pendidikan salah satunya adalah menyelenggarakan proses pembelajaran (Usman dalam Atika Salvia, 2012). Proses pembelajaran yang berkembang di kelas umumnya ditentukan oleh peran guru dan peserta didik sebagai individu-individu yang terlibat langsung di dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, guru dituntut agar lebih inovatif dan produktif dalam melakukan pembelajaran di kelas, agar diperoleh prestasi belajar yang maksimal pada semua mata pelajaran termasuk kimia.

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari di SMA/MA. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru kimia SMAN 1 Pekanbaru menyatakan bahwa guru merasakan adanya masalah di kelas XI MIA 3. Masalah yang diidentifikasi guru adalah aktivitas belajar peserta didik masih rendah. Hasil observasi awal terhadap aktivitas bertanya, menyampaikan jawaban/pendapat dan mengerjakan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) menunjukkan persentase rata-rata aktivitas peserta didik adalah 46,08% dengan katagori cukup. Aktivitas penting dalam pembelajaran, tanpa adanya aktivitas maka proses belajar tidak akan berlangsung dengan baik (Sardiman A.M, 2012)

Aktivitas bertanya dan menyampaikan pendapat belum terlihat, peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah yang diberikan guru. Guru telah memberikan bahan ajar berupa LKPD tetapi kurang menarik dan tidak bervariasi, LKPD hanya berisi soal-soal sehingga peserta didik tidak termotivasi untuk menyelesaikannya. Penyebab rendahnya aktivitas belajar peserta didik selama proses pembelajaran adalah aktivitas masih didominasi oleh guru dan kurangnya variasi guru dalam mengajar sehingga peserta didik kurang bersemangat dan antusias dalam pembelajaran. Keterampilan bervariasi dalam mengajar itu penting, termasuk memvariasikan bahan ajar dan variasi dalam penyampaian materi.

Aktivitas belajar peserta didik selama proses pembelajaran sangat diperlukan. Tindakan yang sangat tidak tepat jika guru langsung memberikan penyelesaian terhadap masalah yang dihadapi peserta didik. Strategi yang sebaiknya digunakan adalah membimbing mereka menemukan aturan-aturan tertentu menuju penyelesaian masalah yang dihadapinya. Hal tersebut memungkinkan mereka menjadi lebih analitis dalam mengambil keputusan, sebab mereka mempunyai keterampilan dalam mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis informasi, dan menyadari perlunya memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh (Rosmawati, 2012). Guru perlu mengupayakan suatu bentuk pembelajaran yang mampu mengaktifkan peserta didik. Tindakan perbaikan salah satunya dengan menggunakan strategi *IDEAL problem solving*. Tahapan *IDEAL problem solving* dalam kegiatan pembelajaran dapat melatih peserta didik untuk menghadapi berbagai masalah, baik masalah pribadi maupun kelompok yang dapat dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama. Peserta didik dapat terlatih dalam menemukan masalah, mengumpulkan informasi, menguji hipotesis dan memeriksa kembali hasil hipotesis yang diperolehnya (Syaiful Bahri Djamarah, 2006).

Media penyampaian materi salah satunya adalah dengan menggunakan LKPD. Tahap *IDEAL problem solving* dapat diterapkan dalam bahan ajar berupa LKPD, sehingga dalam pembelajaran dapat digunakan LKPD berbasis *IDEAL problem solving* sebagai variasi guru dalam pembelajaran kimia. Menurut Astri Nurul Hidayah (2015) *IDEAL problem solving* memiliki beberapa keunggulan yaitu dapat melatih kreativitas peserta didik dengan kegiatan yang memberikan kesempatan pada peserta didik untuk

menggunakan daya pikirnya, mengembangkan ide, mengemukakan suatu solusi dari masalah agar peserta didik memiliki keterampilan *problem solving*.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Yuvencia Carolin (2013) tentang penggunaan metode pembelajaran *problem solving* dilengkapi Lembar Kerja Siswa menunjukkan peningkatan aktivitas belajar peserta didik pada materi hukum dasar kimia, dimana aktivitas belajar peserta didik pada siklus I sebesar 70% dan meningkat menjadi 83,33% pada siklus II.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas belajar peserta didik dengan penggunaan LKPD berbasis IDEAL *problem solving*. LKPD berbasis IDEAL *problem solving* yang diterapkan telah dikembangkan oleh Fika Risvita (2011), telah divalidasi dan dinyatakan memenuhi aspek kelayakan isi, kebahasaan, sajian dan kegrafisan dengan persentase kelayakan berturut-turut 90%, 83.33%, 88.33% dan 95.83% maka dapat dinyatakan bahwa LKPD yang dikembangkan layak untuk diuji cobakan pada pembelajaran kimia.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan pada bulan Mei di kelas XI MIA3 SMAN 1 Pekanbaru semester genap tahun ajaran 2015/2016. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI MIA 3 SMAN 1 Pekanbaru yang berjumlah 34 orang. Data yang dikumpulkan pada penelitian adalah hasil observasi terhadap aktivitas guru, aktivitas peserta didik serta jawaban peserta didik hasil pengerjaan soal evaluasi setiap akhir pertemuan, LKPD dan soal Ulangan Harian (UH). Berdasarkan data hasil observasi dan soal evaluasi selanjutnya dilakukan analisis data sebagai bahan kajian pada kegiatan refleksi. Data yang dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan teknik persentase. Persentase aktivitas guru selama proses pembelajaran dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Aktivitas guru} = \frac{\text{skor total aktivitas yang dilakukan guru}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Persentase aktivitas peserta didik dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Aktivitas peserta didik} = \frac{\text{skor total tiap indikator}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Persentase hasil belajar dan nilai Ulangan Harian dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{total jawaban yang benar}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Persentase ketuntasan belajar klasikal dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{jumlah peserta didik yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh peserta didik}} \times 100\%$$

Hasil persentase aktivitas guru, aktivitas peserta didik dan hasil belajar peserta didik dianalisis dengan cara membandingkan hasil yang telah dicapai dengan indikator keberhasilan yang ditetapkan. Indikator keberhasilan tindakan kelas adalah apabila

terjadi peningkatan aktivitas peserta didik lebih dari 65% dan hasil belajar lebih dari 78% peserta didik mencapai KKM 78.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan dua siklus, setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Satu siklus adalah satu putaran dengan empat tahap kegiatan yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi (Suharsimi Arikunto, 2010). Peneliti dan guru melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran setelah pelaksanaan tindakan dan pengamatan pada setiap pertemuan.

### 1. SIKLUS I

Data hasil pengamatan aktivitas belajar peserta didik pada siklus 1 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Aktivitas Belajar Peserta Didik Siklus I

Aktivitas yang diamati	% aktivitas		%
	Pertemuan I	Pertemuan II	Rata-rata
Mengajukan pertanyaan	42,74	51,56	47,15
Menyampaikan jawaban/pendapat	45,97	53,13	49,55
Mengerjakan LKPD	70,97	86,72	78,85
Berdiskusi dalam kelompok	65,32	74,22	69,77
Jumlah siswa	31	32	-
Rata-rata (%)	56,25	66,41	61,33
Kategori	Cukup	Baik	Baik

Persentase rata-rata aktivitas belajar peserta didik siklus I belum mencapai kriteria keberhasilan tindakan yang telah ditetapkan. Pada siklus I persentase rata-rata aktivitas yang diamati dari keempat indikator hanya aktivitas mengerjakan LKPD yang mencapai kriteria keberhasilan tindakan yang telah ditetapkan dengan persentase 78,85 %. Persentase rata-rata aktivitas belajar peserta didik siklus I adalah 61,33% belum mencapai kriteria keberhasilan yang ditetapkan yaitu 65%, rendahnya aktivitas belajar peserta didik relevan terhadap pemahaman peserta didik selama proses pembelajaran.

Refleksi pada siklus I yaitu peserta didik yang bertanya masih didominasi peserta didik yang pintar dan ada yang bertanya ketika guru berada di dekatnya, disebabkan peserta didik belum termotivasi dan tidak bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran. Peserta didik menyampaikan jawaban/pendapat hanya sebagian kecil karena belum mengerti dengan materi yang dipelajari. Peserta didik masih belum terbiasa mengikuti serangkaian kegiatan LKPD berbasis *IDEAL problem solving*, sehingga tiap kelompok ribut meminta bantuan kepada guru dan telat menyelesaikan tugasnya dalam mengerjakan LKPD. Penyebabnya karena guru tidak secara merata membimbing semua kelompok dalam diskusi, waktu tidak cukup, selain itu beberapa peserta didik butuh waktu untuk menyesuaikan diri dalam kelompoknya.

Tindakan perbaikan untuk siklus selanjutnya yaitu alokasi waktu lebih diperhatikan, pembelajaran dalam menyebarkan pertanyaan, menjawab pertanyaan dan membimbing kelompok harus dikondisikan secara acak dan bergiliran, suasana lebih dikondusifkan. Selama berdiskusi, keaktifan peserta didik lebih ditingkatkan dengan mewajibkan setiap kelompok mengajukan pertanyaan minimal 1 pertanyaan. Peserta didik diwajibkan membawa buku paketnya masing-masing dan memeriksa setiap kali pertemuan sebelum pembelajaran dimulai. Peserta didik yang belum aktif dalam diskusi kelompok diminta untuk maju menjawab soal LKPD.

## 2. SIKLUS II

Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II terlihat peningkatan aktivitas belajar peserta didik pada Tabel 2.

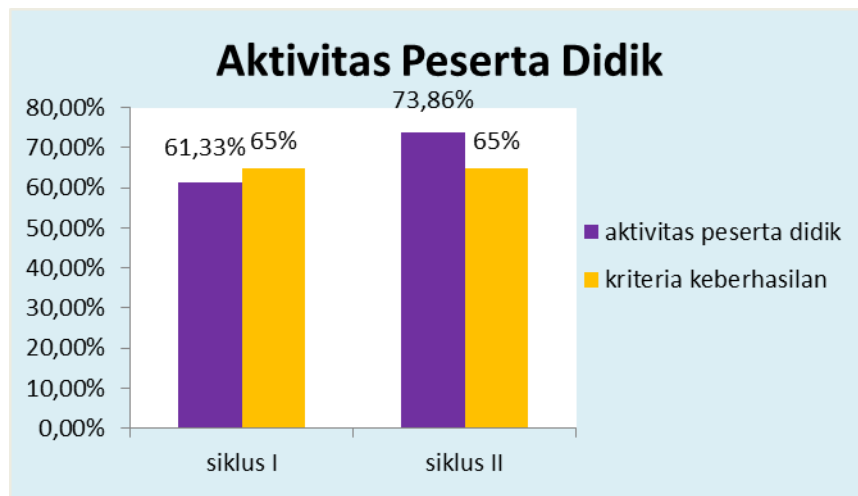
Tabel 2. Aktivitas Belajar Peserta Didik Siklus II

Aktivitas yang diamati	% aktivitas		% Rata-rata
	Pertemuan III	Pertemuan IV	
Mengajukan pertanyaan	55,47	58,82	57,15
Menyampaikan jawaban/pendapat	63,28	69,12	66,20
Mengerjakan LKPD	88,24	91,18	89,71
Berdiskusi dalam kelompok	81,62	83,09	82,36
Jumlah siswa	32	34	-
Rata-rata (%)	72,15	75,55	73,86
Kategori	Baik	Baik	Baik

Persentase rata-rata aktivitas siklus II adalah 73,86% dengan kategori baik. Aktivitas belajar peserta didik pada siklus II untuk masing-masing indikator telah mencapai kriteria keberhasilan tindakan yang telah ditetapkan.

Pada saat proses pembelajaran berlangsung interaksi peserta didik dan guru meningkat serta alokasi waktu sudah sesuai perencanaan. Pada siklus II ini peserta didik yang mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan sudah merata, disebabkan peserta didik sudah antusias, semangat dan termotivasi dalam mempelajari materi koloid. Menurut Wina Sanjaya (2007) *problem solving* dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. *Problem Solving* juga dapat mendorong peserta didik untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap minat maupun proses belajarnya. Dampaknya akan menambah keinginan peserta didik untuk lebih giat belajar untuk memecahkan masalah yang dihadapinya. Adanya minat dan rasa ingin tahu peserta didik untuk menemukan jawaban serta selalu berusaha memecahkan masalah secara individu ataupun kelompok, maka peserta didik akan lebih memahami materi koloid. Selanjutnya peserta didik akan mudah mengerjakan LKPD secara mandiri dan menyampaikan ide berpikirnya, karena peserta didik diajak berpikir sistematis dengan memberikan pertanyaan penuntun dari mengidentifikasi masalah sampai menyimpulkan

jawaban. Data persentase aktivitas belajar peserta didik siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Persentase aktivitas belajar peserta didik siklus I dan siklus II

Berdasarkan gambar 1 menunjukkan kenaikan persentase peserta didik sebesar 61,33% pada siklus I dan meningkat menjadi 73,86% pada siklus II. Persentase aktivitas belajar peserta didik telah melebihi kriteria keberhasilan tindakan dari kriteria aktivitas keempat indikator yaitu  $\geq 65\%$ .

Aktivitas belajar peserta didik yang baik sejalan dengan hasil belajar yang diperoleh peserta didik. Nilai evaluasi dan nilai LKPD dari pertemuan I sampai pertemuan IV semakin meningkat serta nilai Ulangan Harian peserta didik yang telah mencapai KKM, dari 34 peserta didik 27 tuntas dan tidak tuntas 6 orang. Ketuntasan belajar klasikal nilai Ulangan Harian peserta didik mencapai 81,82% dengan rata-rata nilai 81,74.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus II diketahui bahwa proses belajar mengajar telah terlaksana dengan baik. Guru telah melaksanakan langkah-langkah pembelajaran melalui penggunaan LKPD berbasis IDEAL *problem solving* dengan sangat baik. Aktivitas belajar peserta didik dan hasil belajar peserta didik melalui penggunaan LKPD berbasis IDEAL *problem solving* telah mencapai kriteria keberhasilan. Peningkatan aktivitas belajar peserta didik didukung oleh hasil keseluruhan angket yang telah diisi peserta didik dinyatakan layak dan termasuk kategori baik yaitu 77,57% yang menunjukkan LKPD berbasis IDEAL *problem solving* diminati karena memudahkan peserta didik untuk memahami materi koloid serta praktis digunakan sebagai bahan ajar. Peserta didik merasa tertarik belajar dengan menggunakan LKPD berbasis IDEAL *problem solving* karena serangkaian kegiatan dalam LKPD dapat merangsang daya pikir dan daya ingat peserta didik secara sistematis.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penggunaan LKPD berbasis IDEAL *problem solving* dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik kelas XI MIA 3 SMAN 1 Pekanbaru dengan persentase siklus I sebesar 61,33% dan siklus II sebesar 73,86%.
2. LKPD berbasis IDEAL *problem solving* baik dan layak diterapkan pada pokok bahasan koloid ditunjukkan dari aspek kelayakan secara keseluruhan angket respon peserta didik sebesar 77,57% pada kategori baik.

### Rekomendasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka penulis merekomendasikan penggunaan LKPD berbasis IDEAL *problem solving* sebagai salah satu alternatif perbaikan kelas dengan mempertimbangkan alokasi waktu dengan baik agar setiap tahapan pembelajaran dapat berjalan sesuai yang direncanakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Atika Salvia. 2012. Pemberian LKS Berupa Teka-Teki Silang Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Koloid di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Ujung Batu. Skripsi tidak dipublikasikan. FKIP Universitas Riau. Pekanbaru.
- Astri Nurul Hidayah. 2015. Keterampilan *Problem Solving* Siswa Pada Pokok Bahasan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Laju Reaksi Kelas XI SMA Negeri 18 Surabaya. *Prosiding Seminar Nasional Kimia*. 3-4 Oktober 2015. FMIPA UNESA. Surabaya
- Fika Risvita. 2016. Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis *Problem Solving* Pada Mata Pelajaran Kimia SMA Pokok Bahasan Koloid. Skripsi tidak dipublikasikan. FKIP Universitas Riau. Pekanbaru.
- Rosmawati. 2012. Kemampuan Pemecahan Masalah dan Lembar Kegiatan Siswa Berbasis *Problem Solving*. *Jurnal Pendidikan Matematika* 1(1) : 80-84. FMIPA UNP. Padang.
- Sardiman, A.M. 2012. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. 2010. *Psikologi Belajar*. PTRineka Cipta. Jakarta.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara. Jakarta.